



ASSOCIAÇÃO MARINGAENSE DE ODONTOLOGIA – AMO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA

LEANDRO YUDI MATSUOKA TAMURA

REINTERVENÇÃO ENDODÔNTICA E RESOLUÇÃO DE ACIDENTE
TRANSOPERATÓRIO: RELATO DE CASO CLÍNICO

MARINGÁ

2020

LEANDRO YUDI MATSUOKA TAMURA

**REINTERVENÇÃO ENDODÔNTICA E RESOLUÇÃO DE ACIDENTE
TRANSOPERATÓRIO: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Endodontia apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista em Endodontia pela Associação Maringaense de Odontologia – AMO.
Orientador: Prof. Odirley A. Pereira.

MARINGÁ

2020

LEANDRO YUDI MATSUOKA TAMURA

**REINTERVENÇÃO ENDODÔNTICA E RESOLUÇÃO DE ACIDENTE
TRANSOPERATÓRIO: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Endodontia apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista em Endodontia pela Associação Maringaense de Odontologia – AMO.

Aprovado em ____/____/____ .

BANCA EXAMINADORA

Prof. Odirley A. Pereira

Prof. Lauro Nakashima

Profª. Me. Érica Reginato Cardoso

“A felicidade não se resume na
ausência de problemas, mas sim na
sua capacidade de lidar com eles”
(ALBERT EINSTEIN)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a **Deus** que me proporcionou saúde e força para superar todas as dificuldades, e que, além disso, permitiu que todas as minhas realizações se tornassem reais, ao longo de toda a minha vida.

Aos meus pais **Nilton** e **Derci**, pelo apoio que sempre me deram em cada passo de minha jornada. Sou grato por eles sempre me incentivarem e acreditarem que eu seria capaz de superar todos os obstáculos com que me deparara até aqui.

Aos meus irmãos, **Alexandre** e **Vitor**, pela amizade e atenção dedicadas quando precisei, por estarem ao meu lado, me apoiando e confiando em minhas decisões.

Gostaria de deixar meus profundos agradecimentos aos professores **Carlos**, **Odirley**, **Érica**, **Marcos** e **Lauro**, por todos os conselhos, por todos os ensinamentos e por toda a paciência, permitindo assim um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Agradeço a todos os amigos que fiz durante esse tempo de curso, **Leandro**, **Ana**, **Aline**, **Mara**, **Nathalia** e **Patrine**, com quem convivi intensamente durante a especialização, por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

Por fim, tenho um agradecimento em especial, ao professor e orientador **Odirley Pereira**, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível para compartilhar todo o seu vasto conhecimento, sendo assim fator intrínseco para a conclusão deste trabalho.

RESUMO

A Endodontia moderna com todos os conhecimentos técnicos, científicos sabidos, e todas as novas tecnologias empregadas, proporcionam excelentes condições para a resolução de infecções e complicações endodônticas. Apesar de todas essas tecnologias e conhecimentos desenvolvidos, muitos casos, ainda, são de difícil resolução. As reintervenções endodônticas são situações muitas vezes necessárias, e apresentam por si só, dificuldades que no momento da intervenção primária não foram tratadas adequadamente, e que precisam ser superadas. Mesmo com todos os conhecimentos técnicos, científicos e todas as novas tecnologias empregadas, muitos casos ainda são de difícil resolução, mas quando corretamente tratados, alcançam sucesso dando longevidade ao elemento dentário. O objetivo desse trabalho foi realizar levantamento bibliográfico sobre reintervenção endodôntica, e analisar um caso clínico de reintervenção endodôntica com remoção de núcleo metálico intrarradicular e resolução de perfuração radicular. Para a reintervenção foi necessário primeiramente a remoção de núcleo metálico intrarradicular, para tal, a técnica empregada foi a SISU (Sistema Integrado e Simultâneo de Ultrassom), proporcionou uma remoção relativamente rápida e segura. Durante desobturação e limpeza do sistema de canais radiculares, o emprego de instrumentos rotatórios de níquel-titânio, insertos ultrassônicos e irrigação ativa, foi efetivo, mas o emprego de instrumentos de grande conicidade ocasionou um rasgo no terço cervical de um dos condutos. Essa iatrogenia foi tratada e selada com MTA Repair HP. Podemos concluir que para a adequada resolução do problema endodôntico, o correto diagnóstico e planejamento da forma de tratamento, aliada à utilização de técnicas precisas e tecnologias como microscopia operatória, insertos ultrassônicos e materiais bioativos e biocompatíveis, são imprescindíveis para o prognóstico positivo dos tratamentos. O caso descrito, apresentou sucesso imediato, uma vez que houve remissão de sintomas e foi possível devolver a função mastigatória e estética ao elemento dentário.

Palavras-chave: Retratamento. Reintervenção. Endodontia.

ABSTRACT

Modern Endodontics with all the technical, scientific knowledge and new technologies used, provide excellent conditions for the resolution of infections and endodontic complications. Endodontic reinterventions are often necessary situations, and they present by themselves difficulties that at the time of primary intervention were not adequately treated, and which need to be overcome. Even with all the technical, scientific knowledge and all the new technologies used, many cases are still difficult to solve, but when properly treated, they achieve success, giving longevity to the dental element. The aim of this work is to carry out a bibliographic survey on endodontic reintervention, and to analyze a clinical case of endodontic reintervention with removal of intrarradicular metallic nucleus and resolution of root perforation. For reintervention it was necessary first to remove the intrarradicular metallic core, for this, the technique used was the SISU (Integrated and Simultaneous Ultrasound System), providing a relatively quick and safe removal. During disobturation and cleaning of the root canal system, the use of nickel-titanium rotary instruments, ultrasonic inserts and active irrigation was effective, but the use of highly tapered instruments caused a tear in the cervical third of one of the conduits. This iatrogeny was treated and sealed with MTA Repair HP. We can conclude that for the adequate resolution of the endodontic problem, the correct diagnosis and planning of the treatment method, combined with the use of precise techniques and technologies such as operative microscopy, ultrasonic inserts and bioactive and biocompatible materials, are essential for the positive prognosis of treatments. The case described was immediately successful, since there was a remission of symptoms and it was possible to return the masticatory and aesthetic function to the dental element.

Key words: Retreatment. Reintervention. Endodontics.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Radiografia periapical mostra imagem sugestiva de lesões periapicais em ambas as raízes, obturação dos condutos deficiente..... 11
- Figura 2 e 3:** Exame tomográfico Cone Bean confirmou a presença de lesões apicais, atresias dos condutos nos terços apicais de ambas as raízes, associado à istmos unindo os condutos vestibulares, e obturação endodôntica deficiente..... 12
- Figura 4:** Radiografia periapical mostra os condutos obturados com cones de guta-percha, conduto MV, onde havia perfuração radicular, obturado com guta-percha no terço apical e médio, e preenchido com MTA no terço cervical..... 14

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. RELATO DE CASO CLÍNICO.....	11
3. DISCUSSÃO.....	15
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
5. REFERÊNCIAS.....	19

1. INTRODUÇÃO

A Endodontia moderna com todos os conhecimentos técnicos, científicos sabidos, e todas as novas tecnologias empregadas, proporcionam excelentes condições para a resolução de infecções e complicações endodônticas. Apesar de todas essas tecnologias e conhecimentos desenvolvidos, muitos casos, ainda, são de difícil resolução.

As reintervenções endodônticas são situações muitas vezes necessárias, e que apresentam por si só, dificuldades que precisam ser superadas, e que no momento da intervenção primária não foram tratadas adequadamente.

Segundo Friedman e Stabholtz (1986 *apud* KALED *et al.*, 2011, p. 104);

[...] ao se constatar por meio do controle clínico-radiográfico o insucesso endodôntico, duas condutas devem ser consideradas: a reintervenção no canal radicular ou a cirurgia apical, sendo que qualquer uma delas, quando adequadamente indicada, pode ter êxito. Porém, sempre que o acesso ao canal radicular for possível, a reintervenção endodôntica deve ser a conduta preferida.

As reintervenções são procedimentos realizados em dentes que anteriormente já foram submetidos ao tratamento endodôntico, e por algum motivo falharam. Consistem, então, na correção do tratamento anterior, removendo todo o material obturador dos condutos, limpeza, modelagem e desinfecção, a fim de tornar o sistema de canais radiculares com a menor taxa possível de micro-organismos, finalizando com adequada obturação e vedação dos condutos. Para o sucesso no retratamento endodôntico, a obtenção da patência foraminal é de fundamental importância.

Os fatores que podem provocar o fracasso no tratamento endodôntico primário são: o incorreto preparo e descontaminação do sistema de canais radiculares, as recontaminações provocadas pela ausência de restaurações adequadas, e as iatrogenias, como fratura de instrumentos, perfurações e falhas na obturação.

A presença de sintomatologia dolorosa pode ser indicativa de falha no tratamento endodôntico anterior, sendo esses sinais: dor, fístula, edema, intra/extraoral e perda da função mastigatória, necessitando assim uma nova reintervenção endodôntica.

Para Abou-Rass (1982), Kostic *et al.* (2006), Siqueira Jr. (1997) citados por Garcia Júnior *et al.* (2008), a maior causa de insucesso endodôntico está relacionada

à insuficiente limpeza do canal radicular e a obturações inadequadas, o que torna necessário o retratamento endodôntico.

São indicadas as reintervenções nos casos de dentes portadores de sinais e sintomas característicos de inflamação ou infecção, em dentes que ficaram expostos ao meio bucal por um considerável período de tempo, havendo e recontaminação do tratamento endodôntico prévio, mesmo que ele tenha sido corretamente tratado e obturado. Os dentes com sistema de canais radiculares parcialmente obturados, os que sofreram iatrogenias, como fratura de instrumentos, perfurações e desvios, também são indicados ao retratamento, assim como aqueles portadores de lesão apicais e periodontais.

Dentes que serão submetidos à reabilitação protética, e apresenta endodontia deficiente, mesmo que sem sintomatologia, tem indicação de retratamento preventivo.

Alguns fatores podem dificultar ou até mesmo impossibilitar o adequado retratamento endodôntico, como iatrogenias, condições anatômicas extremas e remanescente dentário precário, esses são fatores diretamente relacionados ao prognóstico da reintervenção endodôntica.

O objetivo desse trabalho é realizar levantamento bibliográfico sobre reintervenção endodôntica e analisar um caso clínico de reintervenção endodôntica com remoção de núcleo metálico intrarradicular e resolução de perfuração radicular.

2. RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente de gênero feminino, 55 anos, chegou ao consultório com queixa de dor leve à mastigação no primeiro molar inferior esquerdo (36), dente portador de coroa protética metalocerâmica.

No exame clínico, foi observado presença de dor leve à percussão vertical e palpação vestibular, e radiografia periapical mostrou imagem sugestiva de lesões periapicais em ambas as raízes, obturação dos condutos deficiente, principalmente no terço apical, e presença de núcleo metálico intrarradicular (Fig. 1).



Figura 1: Radiografia periapical mostra imagem sugestiva de lesões periapicais em ambas as raízes, obturação dos condutos deficiente

Exame tomográfico Cone Bean confirmou a presença de lesões apicais, atresias dos condutos nos terços apicais de ambas as raízes, associado a istmos unindo os condutos vestibulares, e obturação endodôntica deficiente (Fig. 2 e 3).

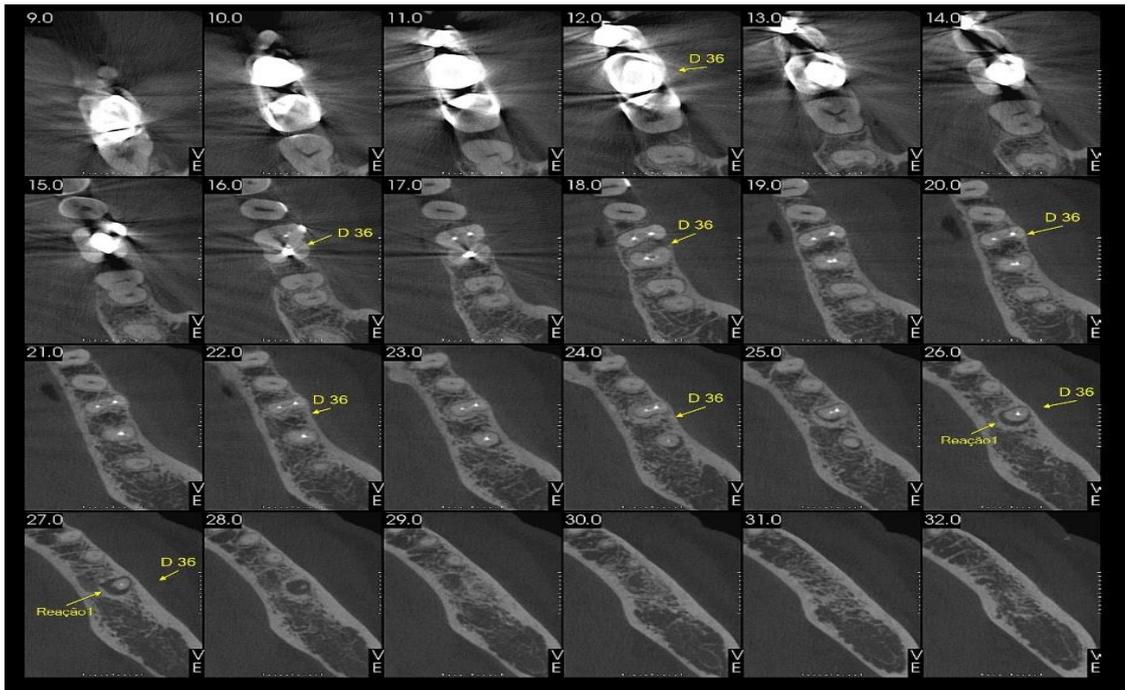
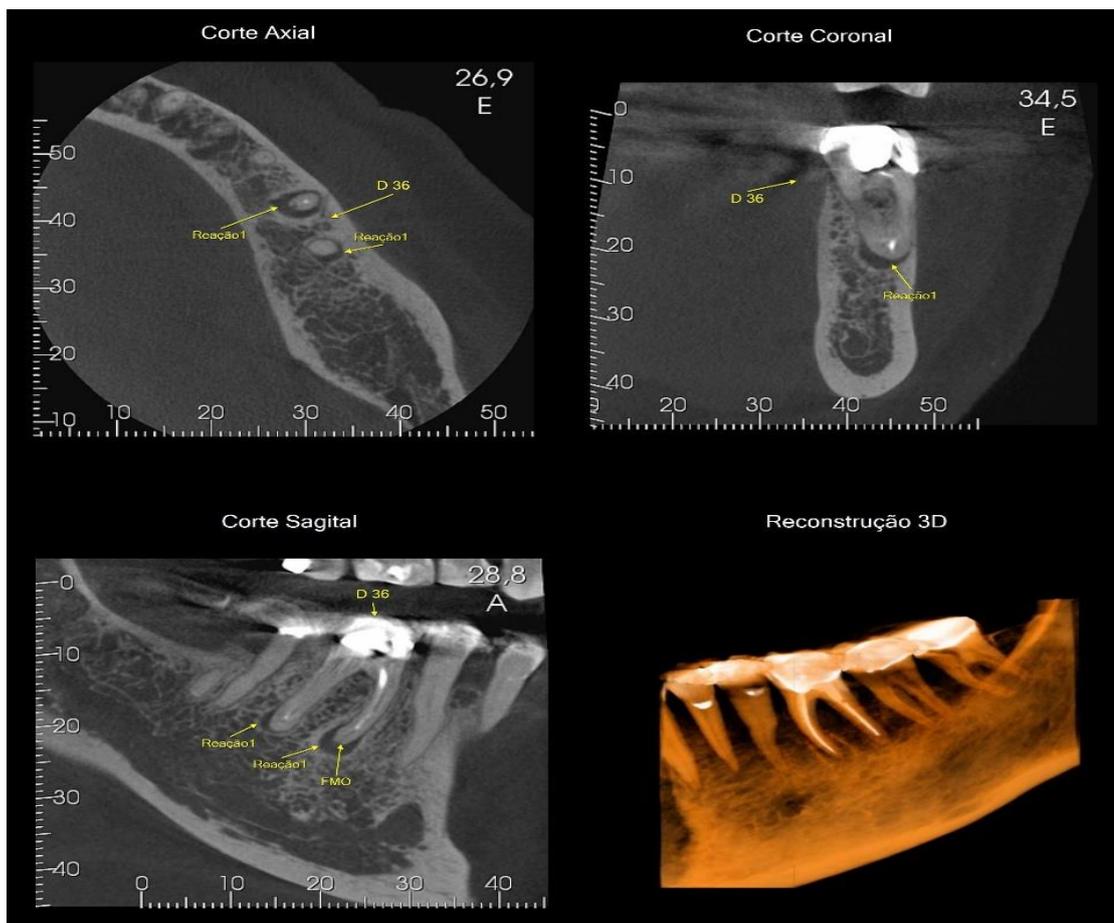


Figura 2



Figuras 2 e 3: Exame tomográfico Cone Beam confirmou a presença de lesões apicais, atresia: condutos nos terços apicais de ambas as raízes, associado à istmos unindo os condutos vestibul e obturação endodôntica deficiente

Sabendo a complexidade do caso, foi proposto à cliente a remoção de coroa protética e núcleo metálico, e a tentativa de retratamento endodôntico, associado à terapia com medicação intracanal com hidróxido de cálcio. A cliente foi encaminhada ao colega protesista para remoção da coroa protética, e confecção de coroa provisória.

No seu retorno, foi iniciado o tratamento proposto com a remoção do núcleo metálico, por meio de desgaste coronário do núcleo com brocas transmetal (Angelus, Londrina, Brasil), para assim eliminar as interferências coronárias e expor a linha de cimentação. Com o auxílio de dois aparelhos de ultrassom e insertos E12 (Helse, Santa Rosa de Viterbo, Brasil), foi empregada a técnica SISU (Sistema Integrado e Simultâneo de Ultrassom), na qual a vibração ultrassônica é aplicada ao mesmo tempo e em direções contrárias, na porção coronária do núcleo. Dessa forma, o núcleo foi removido de forma conservadora, sem desgaste do remanescente radicular. O mesmo núcleo foi adaptado à coroa provisória, por reembasamento, para que o conjunto apresentasse estabilidade durante o tratamento.

Em consulta posterior, foi iniciando a desobturação dos condutos radiculares com instrumentos rotatórios Prodesing ST (Easy, Equipamentos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil), e insertos ultrassônicos Clearsonic e Flatsonic (Helse, Santa Rosa de Viterbo, Brasil). O uso dos insertos ultrassônicos também proporciona uma limpeza maior dos canais radiculares e região de istmos onde os instrumentos rotatórios e manuais não consegue chegar, e remover a guta percha. Houve bastante dificuldade na obtenção da patência foraminal. Irrigação ativa e passiva com hipoclorito de sódio (NaOCl 2,5%) (Asfer Indústria Química e Ltda.®, São Caetano do Sul, Brasil), Easy Clean (Easy, Equipamentos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil) e inserto ultrassônico Irrissonic (Helse, Santa Rosa de Viterbo, Brasil.). Após essa etapa, medicação intracanal com Calen PMCC (SS White, Rio de Janeiro, Brasil), e cimentação provisória da prótese.

Em sessão subsequente, a patência foi alcançada com limas manuais de série especial C-pilot (VDW, Munique, Alemanha), e odontometria eletrônica. Nesse momento foi diagnosticada a ocorrência de perfuração no terço médio do conduto mésovestibular (MV), na direção da furca, que provavelmente foi provocada no momento da desobturação dos condutos. Foi realizado o preparo químico e mecânico dos condutos com instrumentos rotatórios Easy Prodesing ST (Easy, Equipamentos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil), e substância química auxiliar Hipoclorito de

sódio (NaOCl 2,5%) (Asfer Indústria Química e Ltda.®, São Caetano do Sul, Brasil) e EDTA (Trissódico 17%) (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda.®, Iporã, Brasil).

A medicação intracanal de escolha entre sessões foi a pasta pronta Calen PMCC (SS White, Rio de Janeiro, Brasil), mantida por um período de 30 dias.

Na consulta de retorno a cliente estava assintomática, com mastigação normal, e respondendo negativamente aos testes clínicos de percussão dentária e palpação.



Figura 4: Radiografia periapical mostra os condutos obturados com cones de guta-percha, conduto MV, onde havia perfuração radicular, obturado com guta-percha no terço apical e médio, e preenchido com MTA no terço cervical

Condutos foram obturados com cones de guta-percha (MK Life®, Porto Alegre, Brasil), e cimento endodôntico Endomethasone (Septodont, Pomerode, Brasil.), e termocompactado com Macspadden #60 (Dentsply, Sirona®, York, EUA.), com exceção feita ao conduto MV, onde havia a perfuração radicular. Nesse conduto, obturamos os terços médio e apical com guta-percha (MK Life®, Porto Alegre, Brasil) e Endomethasone (Septodont, Pomerode, Brasil), e MTA REPAIR HP (Angelus, Londrina, Brasil.) no terço cervical, para selar a perfuração. O conduto distal foi preparado para núcleo, e as obturações foram blindadas com Coltosol (Coltene,

Bonsucesso, Brasil), e a cliente foi reencaminhada para o protesista dar continuidade ao tratamento reabilitador (Fig. 4).

3. DISCUSSÃO

Segundo Fregnani e Hizatugu (2012, p. 422), “a total eliminação do conteúdo do canal radicular é imperativa para a previsibilidade do sucesso endodôntico”. Estabelecer e manter a patência foraminal dos canais radiculares é fator crítico e fundamental para o sucesso do tratamento, propiciando assim correta modelagem, limpeza e obturação do sistema de canais radiculares. Fregnani e Hizatugu (2012, p. 422) afirmam que “o sucesso clínico em reintervenção endodôntica está diretamente relacionada à manutenção da morfologia intrarradicular em tratamentos endodônticos prévios”.

Muitas vezes as dificuldades na reintervenção endodôntica podem estar relacionadas à presença de núcleos intrarradiculares, fragmentos de instrumentos dentro dos condutos, anatomias complexas, iatrogenias como desvios, degraus e perfurações radiculares.

No caso clínico descrito, a presença de núcleo metálico foi um fator que dificultou o adequado acesso aos canais radiculares. Para sua remoção de forma conservadora, sem perder estrutura dentária, o metal foi desgastado e preparado com broca transmetal, removendo o máximo possível de interferências, e expondo a linha de cimentação. Com o auxílio de dois aparelhos de ultrassom, foi empregada a técnica de SISU (Sistema Integrado e Simultâneo de Ultrassons), onde dois insertos são empregados ao mesmo tempo no núcleo metálico, em sentidos opostos, onde a soma das ondas mecânicas potencializa a ação, quebrando o cimento com mais facilidade. Essa técnica é considerada muito eficiente e segura, ágil e sem desgaste das estruturas dentárias, pois não exerce força mecânica contra as paredes radiculares do dente, evitando uma fratura do mesmo.

Segundo Corrêa, Baltieri e Itikawa (2015, p. 45),

Pesquisas mostram que a vibração ultrassônica aplicada sobre os retentores é transmitida através da liga metálica, levando à quebra da linha de cimentação, o que proporciona a remoção do retentor. Essa técnica com a utilização de insertos ultrassônicos apresenta grandes vantagens, como: obtenção de resultado com maior rapidez, redução da força necessária para remoção, preservação de estrutura dental, menor risco de acidentes, não ter limitação em relação a aplicabilidade nos diversos grupos dentários e redução

da fadiga para o operador e o paciente (IMURA; ZUOLO, 1997), o que contribui para melhorar o resultado final do tratamento e evita a necessidade de um tratamento cirúrgico.”

A desobturação dos condutos deve ser realizada de forma mecânica, utilizando instrumentos manuais, automatizados ou ultrassônicos. Em nosso caso, os instrumentos rotatórios Easy Prodesign ST, (Easy, Equipamentos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil) foram o de escolha, associados à insertos ultrassônicos, o que propiciou a total remoção de material obturador do interior dos condutos. Segundo Zuolo *et al.* (2009), na literatura, podemos observar vários estudos comprovando a eficiência dos instrumentos rotatórios de NiTi na obtenção de conicidade do preparo, menor transporte do canal, menos desgaste de estrutura dental e maior rapidez quando comparados a instrumentação manual.

Os insertos ultrassônicos, associados à magnificação com microscópio operatório, permitem a correta limpeza e preparo nas regiões de istmos. Segundo Fregnani e Hizatugu (2012, p. 428),

[...] insertos ultrassônicos também são importantes coadjuvantes na desobturação dos canais radiculares, podendo ser empregados em alguns momentos específicos, como na limpeza de istmos ou mesmo na desobturação de locais onde os instrumentos não foram capazes de remover o material obturador.

A definição de patência foraminal foi outro fator dificultador, pois havia uma intensa atresia dos condutos no terço apical. Para vencer essa dificuldade, as limas manuais C-Pilot (VDW, Munique, Alemanha), de série especial foram fundamentais, pois são limas mais rígidas, e facilitam a localização e preparo inicial do leito dos condutos.

Além do preparo mecânico, a limpeza química dos sistemas de canais radiculares foi realizada com hipoclorito de sódio (NaOCl 2,5%) (Asfer Indústria Química e Ltda.®, São Caetano do Sul, Brasil) em irrigação abundante e EDTA (trissódico 37%) (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda.®, Ibiporã, Brasil). Finalizado o preparo mecânico e modelagem dos condutos, essas substâncias irrigadoras foram ativadas com instrumento plástico, Easy Clean (Easy, Equipamentos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil), acionado em micromotor de baixa rotação, em três irrigações e ativações com Hipoclorito de Sódio 2,5% (Asfer Indústria Química e Ltda.®, São Caetano do Sul, Brasil), 20 segundos de ativação em cada conduto,

seguida de três irrigações e ativações com EDTA Trissódico 37% (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda.®, Ibioporã, Brasil), 20 segundos em cada conduto, e por último, repetida o mesmo protocolo com Hipoclorito de Sódio 2,5% (Asfer Indústria Química e Ltda.®, São Caetano do Sul, Brasil). Essa sequência de ativação com Easy Clean (Easy, Equipamentos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil) foi realizada também após a remoção da medicação intracanal. A ativação do líquido irrigante tem finalidade de levar a substância química auxiliar nas regiões que a instrumentação mecânica não foi eficiente, limpando istmos e variações anatômicas.

O auxílio da microscopia operatória possibilitou a visualização de uma comunicação tipo rasgo no terço médio do conduto mesiovestibular, provavelmente ocasionada pelo instrumento rotatório de grande calibre utilizado na desobturação e preparo dos condutos.

A obturação tridimensional dos condutos com guta-percha (MK Life®, Porto Alegre, Brasil) e cimento endodôntico Endomethasone (Septodont, Pomerode, Brasil.) foi de fundamental importância para o eficiente selamento de todo o sistema de canais radiculares. A vedação da comunicação foi realizada com cimento reparador MTA REPAIR HP (Angelus, Londrina, Brasil.), material bioativo, alcalino, bactericida e de ótimo selamento marginal.

Segundo Jacobovitz, Pappen e Lima (2009, p. 212),

“Estudos têm demonstrado que o MTA pode induzir reparo nos tecidos periapicais e que apresenta excelente capacidade seladora e propriedades mecânicas, mesmo em contato com umidade, caracterizando-se como um bom material selador apical. Tais propriedades são interessantes principalmente se considerarmos o ambiente encontrado em casos de dentes com necrose pulpar e lesão periapical, em que, com relativa frequência, existe a presença de exsudato persistente no canal radicular, mesmo após o preparo biomecânico. Além disso, as obturações com MTA conferem aos dentes maior resistência à fratura.

A blindagem final do tratamento endodôntico, seja ela através de restauração definitiva ou instalação de núcleo intrarradicular, deveria ser realizada no momento da endodontia pelo próprio endodontista, afim de garantir a blindagem definitiva do tratamento endodôntico em ambiente asséptico. Nesse caso relatado, a instalação de novo núcleo seria realizada pelo protesista indicador, então para não deixar guta-percha exposta nos condutos, foram realizados tampões de cerca de 2 mm com Coltosol (Coltene, Bonsucesso, Brasil) sobre essa obturação, promovendo um melhor selamento marginal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado na literatura pesquisada e no caso clínico descrito, podemos concluir que para a adequada resolução do problema endodôntico, o correto diagnóstico e planejamento da forma de tratamento, aliada à utilização de técnicas precisas e tecnologias como microscopia operatória, insertos ultrassônicos e materiais bioativos e biocompatíveis, são imprescindíveis para o prognóstico positivo dos tratamentos.

Durante os procedimentos operatórios, estamos sujeitos à intercorrências, uma delas é a perfuração radicular, mas devemos saber detectar tal iatrogenia, e tratá-la adequadamente para assim propiciar longevidade ao elemento dentário.

A blindagem final do tratamento endodôntico deve ser realizada de forma eficiente, seja pelo próprio endodontista ou pelo dentista indicador. Quando a opção é a finalização pelo profissional indicador, o endodontista deve selar ao menos a interface da massa obturadora com um material de boa adesão dentinária.

No caso descrito, podemos considerar sucesso imediato, uma vez que houve e remissão de sintomas e foi possível devolver a função mastigatória e estética ao elemento dentário, mas é fundamental o controle pós operatório a longo prazo.

5. REFERÊNCIAS

CORRÊA, A. P.; BALTIERI, P. W.; ITIKAWA, G. N. Utilização da técnica SISU para remoção de retentores intrarradiculares metálicos em dentes unirradiculares. *In: JUNQUEIRA, J. L. C.; NAPIMOGA, M. H. (org.). **Ciência e odontologia**: casos clínicos baseados em evidências científicas. Campinas: Mundi Brasil, 2015. p. 43-49.*

FREGNANI, E.; HIZATUGU, R. **Endodontia**: uma visão contemporânea. São Paulo: Ed. Santos, 2012.

GARCIA JÚNIOR, J. S.; SILVA NETO, U. X.; CARNEIRO, E.; WESTPHALEN, V. P. D.; FARINIUK, L. F.; FIDEL, R. A. S.; FIDEL, S. R. Avaliação radiográfica da eficiência de diferentes instrumentos rotatórios no retratamento endodôntico. **RSBO (Impr.)**, Joinvile, v. 5, n 2, p. 41-49, ago. 2008.

JACOBOVITZ, M.; PAPPEN, F.G.; LIMA, R. K. P. Obturação com MTA associada à cirurgia parendodôntica no retratamento de reabsorção radicular apical externa – relato de caso. **RSBO (Impr.)**, Joinvile, v. 6, n. 2, p. 208-213, jun. 2009.

KALED, G. H.; FARIA, M.I.A.; HECK, A. R.; ARAGÃO, E. M.; MORAIS, S. H.; SOUZA, R. C. Retratamento endodôntico: análise comparativa da efetividade da remoção da obturação dos canais radiculares realizada por três métodos. **RGO – Rev Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p.103-108, jan./mar. 2011.

ZUOLO, M. L.; KHERLAKIAN, D.; MELLO JR, J. ED.; CARVALHO, M. C. C.; FAGUNDES, M. I. R. C. **Reintervenção em Endodontia**. São Paulo: Ed. Santos, 2009.